

# Démystifier la photographie infrarouge

Ginette Biron Janvier 2023

# Introduction

## Ce qui a motivé l'acquisition d'une caméra infrarouge

- Les photos infrarouges présentées par notre collègue du Club photo Micheline Lambert ont piqué ma curiosité.
- Une conférence de la SPPQ de Linda Rutenberg qui présentait un dossier de photos argentiques infrarouges prises au Mont Royal à différentes saisons mais aussi avec des personnages m'a beaucoup inspirée
- Les photos infrarouges noir et blanc que je voyais dans les différents livres de référence me fascinaient par l'aspect dramatique des noirs et les contrastes intenses
- Mon intérêt pour apprendre de nouvelles choses en photographie, comme la double exposition, le MIAP reste très présent

## Avant de commencer ...

- Je tiens à préciser que je n'ai nullement la prétention de tout connaître au sujet de la photographie infrarouge. Je fais des photos infrarouges depuis juin 2021 et j'apprends de nouvelles choses à chaque expérimentation. Je souhaite vous transmettre ce que j'ai appris jusqu'à maintenant sur ce sujet
- Toutes les photos présentées sont de moi, ainsi que les captures d'écran que j'ai réalisées pour ce travail
- C'est donc avec plaisir mais sans prétention que je vous fais cette présentation.



## Définition

- La photographie infrarouge consiste à capturer une partie du spectre lumineux invisible à nos yeux, conférant un rendu très particulier à l'image

# L'image infrarouge

- En infrarouge, les matières inertes ne sont pas touchées
- Les ombres vont ressortir
- La végétation devient blanche, beige ou autre selon le filtre choisi et est généralement très texturée
- L'eau devient sombre ou bleutée
- Les nuages restent blancs
- C'est important de bien choisir les éléments de la composition autres que la végétation tels maisons, chemins, vélos, autos, personnages pour faire un tout équilibré avec des contrastes intéressants

# Le choix de l'appareil photo

## Boîtier non modifié

- Il est possible de faire de la photo infrarouge avec un boîtier non modifié. Il faudra utiliser obligatoirement un trépied, faire la mise au point avant de fixer le filtre infrarouge sur l'objectif, ( parce que vous ne verrez pas bien votre composition) et attendre la prise de photo qui sera beaucoup plus longue sans être assuré d'obtenir des résultats satisfaisants.
- C'est possible mais assez laborieux!

# Boîtier modifié, défiltré

- Vous pouvez choisir de faire modifier un boîtier que vous possédez déjà, ou acheter un boîtier de seconde main, de la même marque que celui que vous utilisez régulièrement afin de pouvoir utiliser les mêmes objectifs, ce qui réduit le coût de l'acquisition.
- M. Jacques Guyon, réparateur de matériel photographique, est chevronné pour la transformation des boîtiers en infrarouge. Il est à Lévis, et vous pouvez le contacter au 418-832-5312. Vous lui envoyer votre boîtier plus un objectif par Poste Canada, il vous le retournera deux à trois semaines plus tard, modifié, pour un coût d'environ 500\$. Vous pouvez le joindre du lundi au vendredi de 9h00 à 17h00. Il se fera un plaisir de vous acheminer des sites internet concernant le choix de filtres si vous le lui demandez
- Il vous suggérera une modification sur tout le spectre, pour le même coût, afin d'augmenter la versatilité de votre appareil photo modifié

## Achat de filtres de qualité

- Le filtre recommandé est le 720nm IR (nm signifie longueur d'onde). Si vous en achetez seulement un c'est celui qu'il faut choisir. Il est souhaitable d'acheter un filtre IR pour chaque objectif que vous utiliserez souvent (personnellement 16-55mm et 55-200mm). Vous pouvez utiliser un adaptateur pour vos autres objectifs mais l'adaptateur ne permet pas de mettre le pare-soleil qui est nécessaire pour faire des photos infrarouges réussies à l'heure où le soleil est à son plus fort. Les photos prises avec ce filtre nécessiteront en général un post traitement photoshop
- Un filtre de qualité coûte environ 150\$ avant taxes, disponible chez Amazon, eBay ou directement à certaines compagnies de filtres (Kolari vision, URTH).





## Filtre 850nm IR

- Le filtre 850nm IR est intéressant pour faire du noir et blanc mais permet aussi de faire des photos infrarouges avec un peu de couleur si vous ne transformez pas la photo en noir et blanc. Il ne nécessite pas de post traitement photoshop





## Photographier avec une caméra modifiée sans filtre

- Il est possible aussi de faire des photos infrarouges avec une caméra modifiée sans aucun filtre. Ça donne des effets très différents







## Autres suggestions de filtres

- Le filtre *Chrome* donne des images avec des tons d'orange et de bleu prononcés. Il ne nécessite pas de post traitement Photoshop.





## Filtre 590nm IR

- Le filtre 590nm IR vous permettra de mettre des teintes jaunes sur la végétation de vos photos infrarouges. Les photos prises avec ce filtre nécessiteront un post traitement photoshop



## Filtre 665nm IR

- Le filtre 665nm IR pour sa part vous donnera des rouges éclatants ou des couleurs rosées. Les photos nécessiteront également un post traitement photoshop





# Conditions idéales pour photo infrarouge

- En plein soleil avec contrastes élevés des éléments de la composition
- Idéalement entre 12h00 et 15h00 par temps ensoleillé, mais l'hiver la plage se trouve abrégée
- Absence de vent si possible
- Présence d'un plan d'eau, de végétation, de ciel bleu, de quelques nuages et d'autres éléments comme des matières inertes , roches, chemin, maisons et personnages au loin de préférence
- Le printemps et l'automne sont des saisons intéressantes parce que la végétation est plus clairsemée; l'été les arbres donneront des masses plus imposantes de blanc, en plus de la végétation au sol. Il faut éviter qu'il y ai juste de la végétation! L'hiver permettra d'autres effets intéressants surtout avec les glaces près des cours d'eau, le sapinage et la neige.

# Trépied et pare-soleil amis de la réussite

- Si vous prenez des photos infrarouges vers 14h00 en plein soleil, il se peut que vous n'ayez pas besoin de trépied! Cependant quand le soleil n'est pas optimal, vous aurez grand intérêt à utiliser le trépied
- Vous pouvez utiliser le HDR , sans fusionner les photos prises, et choisir la photo avec l'exposition qui vous convient. Ceci est utile si le ciel se voile un peu, pour éviter qu'il y ait trop de bruit dans vos photos. Ce n'est pas magique mais ça peut aider
- Une caméra modifiée infrarouge devient très sensible au bruit dès que la lumière est insuffisante
- Un pare-soleil diminuera les "flares" et les cercles de points chauds souvent au centre des photos infrarouges dûs à l'intensité du soleil

# Paramètres de la caméra pour photos infrarouges

- Toujours choisir le format RAW
- ISO le plus petit possible
- Priorité à l'ouverture, idéal entre F8-F16
- Balance des blancs personnalisée, je fais une photo sur le gazon éclairé au soleil, et refais une balance des blancs chaque fois que je change de filtre. Facultatif, peut aussi se faire en post traitement.
- Ne pas surexposer, vérifier l'histogramme à la mise au point





## Traitement photoshop

- Pour les pro de Photoshop, il existe plusieurs vidéos de Pierre-Louis Ferrer qui expliquent la méthode de développement, étape par étape, pour chaque filtre utilisé. Ça donne des résultats intéressants et le temps varie selon les habiletés avec photoshop.

## Post traitement Lightroom pour photos infrarouges

- Belle découverte...possibilité d'acheter des LUT's, sur le site de Pierre-Louis Ferrer. Paquet de 7 LUT's au coût aproximatif de 10 Euros. Ces LUT's s'installent facilement sur le logiciel Photoshop mais sont utilisés sur Lightroom une fois bien téléchargés. Ces LUT's permettent un développement automatique de base selon le filtre utilisé. Il faut compléter par la suite selon ce que l'on souhaite.
- Lorsque vous jouez avec la température de la photo vous obtenez une multitude d'effets, c'est le choix de la température qui modifie les couleurs
- Toutes les photos infrarouges peuvent être transformées en noir et blanc, ce qui permet un développement rapide mais sans les couleurs particulières à l'infrarouge.

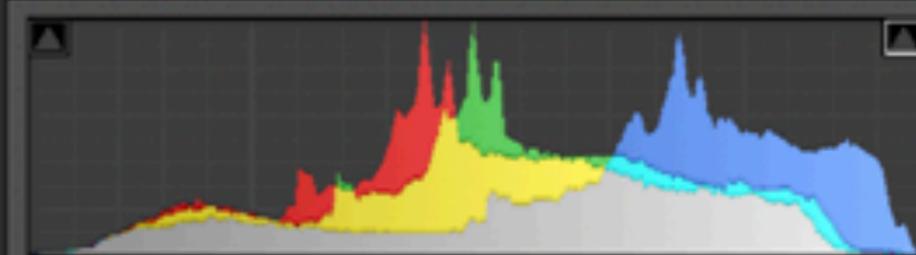
# DSCF2761-Modifier.psd

2022-05-12 14:39:43

6000 x 4000



## Histogramme ▾



ISO 200      32.1 mm      f/4.0      1/1000 S

Photo d'origine



## Réglages de base ▾

Traitement :      Couleur    Noir/blanc

Profil :    Couleur   

      BB :      Telle quelle :

Température  0

Teinte  0

Tonalité      Auto

Exposition  0,00

Contraste  + 51

Hautes lumières  0

Ombres  0

Blancs  + 5

Noirs  + 49

Présence

Texture  0

Clarté  - 13

Correction du voile  - 6

# DSCF2761-Modifier.psd

2022-05-12 14:39:43

6000 x 4000



## Histogramme



ISO 200      32.1 mm      f / 4.0      1/1000 s

Photo d'origine

## Explorateur de profils

Couleur Fermer

Niveau  100

Tout | Couleur | NB Grille

### ONE 1Color Boost Luts (7)



Sans titre



Sans titre 1



# DSCF2761-Modifier.psd

2022-05-12 14:39:43

6000 x 4000



## Histogramme ▾



R 84,6 V 86,9 B 94,1 %

Photo d'origine

+

## Explorateur de profils

Couleur

Fermer

Niveau



100

Tout

Couleur

NB

Grille ▾



Sans titre 4

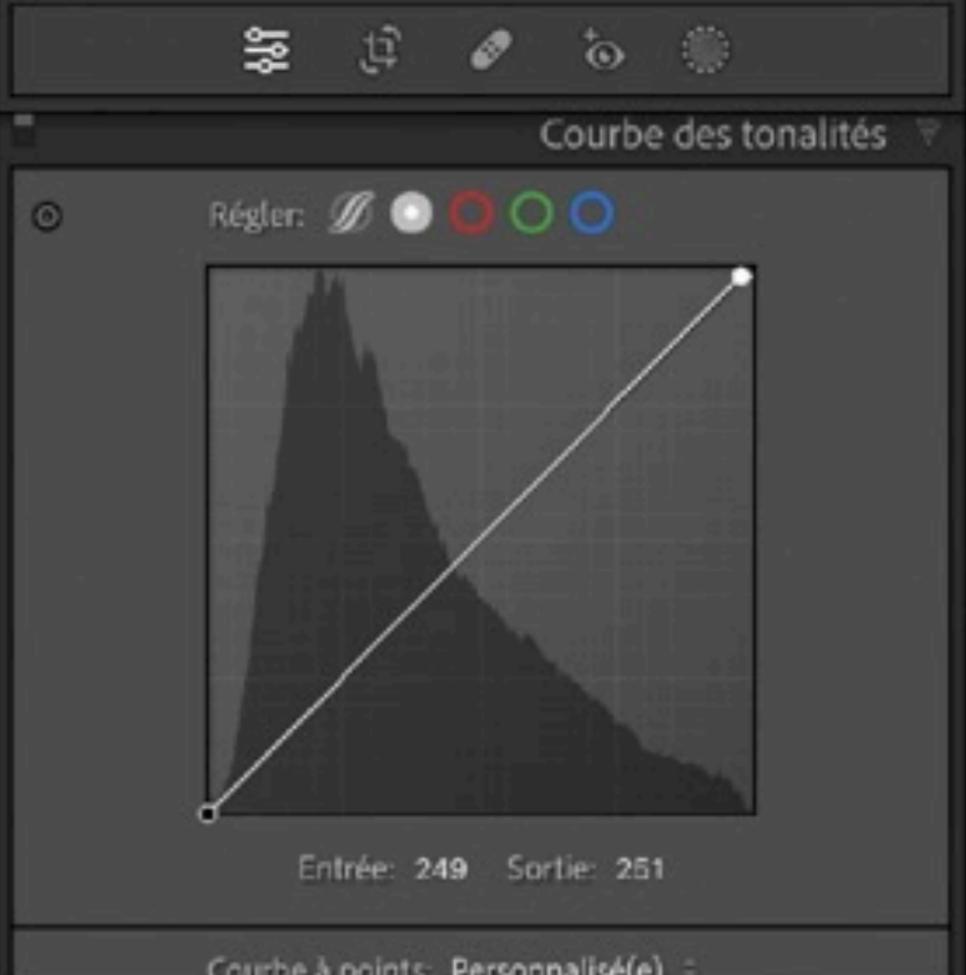
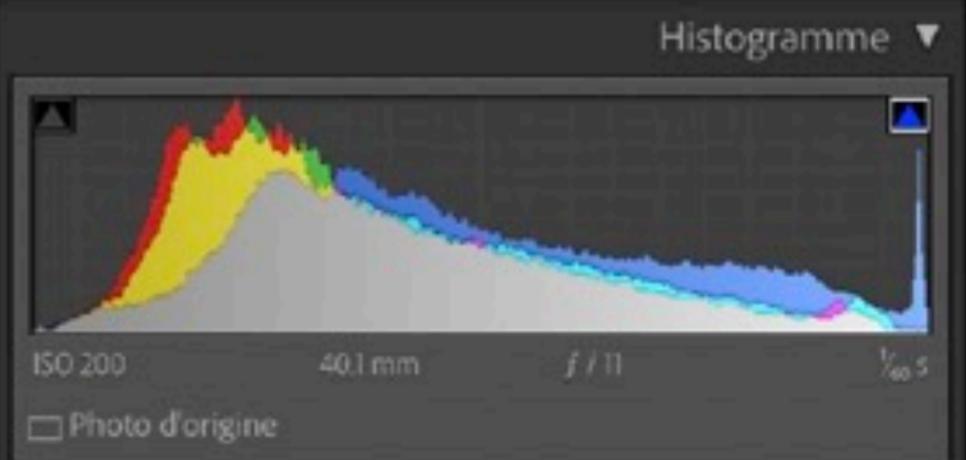


Sans titre 5



# Post traitement (suite)

- Parfaire la balance des blancs si ce n'est pas déjà fait
- Choisir le LUT's désiré (sauf pour le filtre chrome et 850nm)
- Vous constaterez que pour les filtres 590, 665 et 720nm, la température affichée sera autour de 2000 et pour les autres ce sera très variable
- Augmenter ou diminuer l'accentuation des couleurs en jouant avec la température ou avec l'onglet Nuance situé sous la température
- Revoir le cadrage et redresser l'horizon au besoin
- Si vous avez des zones chaudes au centre de la photo vous pouvez jouer la correction du voile, ce qui peut les atténuer
- Si vous augmentez les blancs vous pouvez aller dans la courbe des tonalités et tirer vers le bas le point à droite pour diminuer le pic des blancs. Vous pourrez par la suite augmenter un peu à nouveau les blancs sans que le triangle lumineux apparaisse à droite



Epreuve écran

Précédent

Réinitialiser

1 2 [Grid Icon] [Compare Icon] [Web Icon] Toutes les photos 850 photo(s) sur 851 / 1 sélectionnée(s) / DSCF3919.RAF ▾

Filtre: [Filter Icon] [Filter Icon] [Filter Icon] [Filter Icon] [Filter Icon] Filtres désactivés



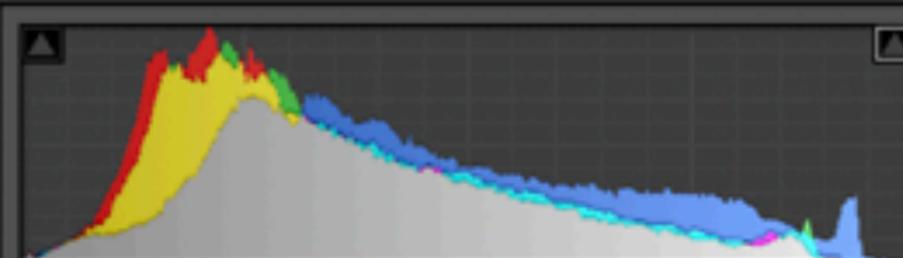
DSCF3919.RAF

2023-01-10 14:37:58

5688 x 3792



Histogramme ▾



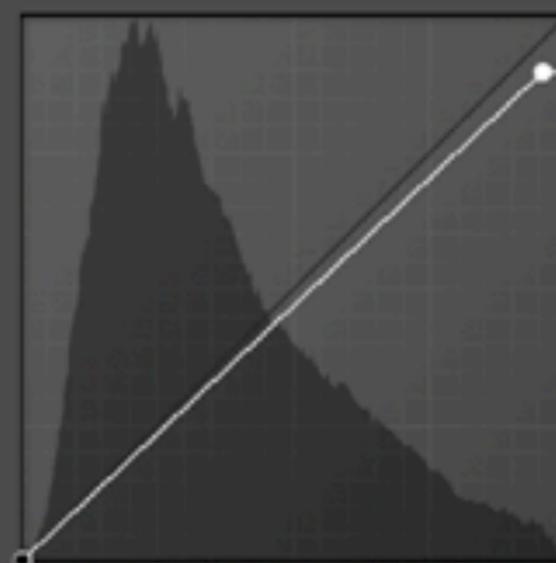
R 57,4 V 59,6 B 66,9 %

Photo d'origine



Courbe des tonalités ▾

Régler:



Entrée: 244 Sortie: 229

Courbe à points: Personnalisé(e)

Précédent

Réinitialiser

Epreuve écran

1 2 Toutes les photos 850 photo(s) sur 851 / 1 sélectionnée(s) / DSCF3919.RAF

Filtre: Filtres désactivés



# Exemples de flares et de zones chaudes





Quelques photos...









## Possibilité avec Lightroom de créer un effet infrarouge pour photos noir et blanc

- Choisir une photo avec des contrastes intéressants
- Aller à gauche dans les choix proposés de paramètres prédéfinis pour le développement des photos noir et blanc
- Choisir N&B infra rouge

Navigation

ADAPT. 100% 33.3%

Paramètre prédéfini : Sans

Quantité  100

Création

N&B

- N&B Paysage
- N&B Fort contraste
- N&B Poilçon
- N&B Faible contraste
- N&B Plat
- N&B Tamisé
- N&B Infrarouge
- N&B Ton sélénium
- N&B Ton sépia
- N&B Teinte divisée

Portraits

Valeurs par défaut

- Courbe
- Grain
- Netteté
- Optique
- Vignelage

Instantanés 

Historique 

Convertir en noir et blanc Non

Paramètre prédéfini : N&B Infrarouge

DSCF5345.RAF

2022-09-17 10:54:46

6000 x 4000



Histogramme 



ISO 200 24.2 mm f / 10 1/50 s

Photo d'origine



Réglages de base 

Traitement : Couleur | Noir/blanc

Profil : Adobe Couleur  

 BB : Teinte 

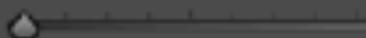
Température  5 200

Teinte  + 21

Tonalité Auto

Exposition  0,00

Contraste  0

Hautes lumières  - 100

Ombres  0

Blancs  0

Noirs  0

Présence

Texture  0

Clarté  - 30

Correction du voile  0

Navigation

ADAPT 100 % 33.3 %

Paramètre prédéfini : B&W Infrared

Quantité 100

- ▶ Sujet : architecture urbaine
- ▶ Sujet : concerts
- ▶ Sujet : nourriture
- ▶ Sujet : paysage
- ▶ Sujet : style de vie
- ▶ Sujet : voyage
- ▶ Sujet : voyage II
- ▶ Vidéo : créative

- ▶ Couleur
- ▶ Création
- ▼ N&B
  - ▣ N&B Paysage
  - ▣ N&B Fort contraste
  - ▣ N&B Poinçon
  - ▣ N&B Faible contraste
  - ▣ N&B Plat
  - ▣ N&B Tamisé
  - ▣ **N&B Infrarouge**
  - ▣ N&B Ton sélénium
  - ▣ N&B Ton sépia
  - ▣ N&B Teinte divisée

- ▶ Portraits
- ▶ Valeurs par défaut
- ▶ Courbe

DSCF5345.RAF

2022-09-17 10:54:46

6000 x 4000



Histogramme



ISO 200 24.2 mm f / 10 1/60 s

Photo d'origine



Réglages de base

Traitement : Couleur | Noir/blanc

Profil : Adobe Standard N&B

BB : Teinte : 5 200 + 21

Température Teinte

Tonalité : Auto

Exposition 0,00

Contraste 0

Hautes lumières - 100

Ombres 0

Blancs 0

Noirs 0

Présence

Texture 0

Clarté - 30

Correction du voile 0

Paramètre prédéfini : Sans

Quantité  100

- ▶ Sujet : concerts
- ▶ Sujet : nourriture
- ▶ Sujet : paysage
- ▶ Sujet : style de vie
- ▶ Sujet : voyage
- ▶ Sujet : voyage II
- ▶ Vidéo : créative

- ▶ Couleur
- ▶ Création
- ▼ N&B
  - N&B Paysage
  - N&B Fort contraste
  - N&B Poinçon
  - N&B Faible contraste
  - N&B Plat
  - N&B Tamisé
  - N&B Infrarouge
  - N&B Ton sélénium
  - N&B Ton sépia
  - N&B Teinte divisée

▶ Portraits

▶ Valeurs par défaut

- ▶ Courbe
- ▶ Grain

DSCF5345.RAF

2022-09-17 10:54:46

6000 x 4000



ISO 200      24.2 mm      f / 10      1/50 s

 Photo d'origine

Traitement :      Couleur    Noir/blanc

Profil : Adobe Standard N&B 

      BB :      Personnal. :

Température  4 559

Teinte  + 21

Tonalité      Auto

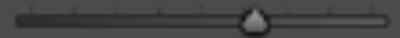
Exposition  0,00

Contraste  + 59

Hautes lumières  - 100

Ombres  + 14

Blancs  - 6

Noirs  + 31

Présence

Texture  0

Clarté  + 8

Correction du voile  + 54

Copier...

Coller

 Epreuvage écran

Précédent

Réinitialiser

# Conclusion

- La photo infrarouge devient une alternative intéressante pour faire de la photo quand le soleil est à son maximum, ce qui ne s'adapte pas à toutes les sortes de photos
- C'est une façon différente de faire des photos. Les images produites ne plaisent pas à tous, c'est une question de goût et de désir d'ajouter de la créativité. Cela crée des possibilités quand vous souhaitez faire des photos spéciales et différentes
- Avec une caméra modifiée, un ou deux filtres IR de qualité, des paramètres de caméra bien choisis, un pare-soleil, un trépied, tout est en place pour la réussite
- C'est très surprenant qu'après quelques essais vous réussirez à faire des photos infrarouges dont vous serez fiers!
- Allez voir sur internet des tutos, des vidéos et les suggestions des photographes qui en font beaucoup. C'est très instructif et ça donne des idées!
- Vous verrez, ça devient excitant... parce qu'au développement vous découvrirez des petits trésors de créativité! Dans certains cas vous aurez l'impression que l'infrarouge « magnifie » vos photos!

## Références

- Richard Moose, [digital-photography-school.com](http://digital-photography-school.com), nombreuses photos IR et suggestions de plusieurs livres sur l'infrarouge en anglais
- Louis Lavoie, nombreux vidéos et tutos
- Pierre-Louis Ferrer, nombreux vidéos et tutos